

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5116942号
(P5116942)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月26日(2012.10.26)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 K 31/015 (2006.01)	A 6 1 K 31/015
A 6 1 K 36/18 (2006.01)	A 6 1 K 35/78 C
A 6 1 P 15/00 (2006.01)	A 6 1 P 15/00
A 6 1 P 15/12 (2006.01)	A 6 1 P 15/12
A 6 1 P 25/22 (2006.01)	A 6 1 P 25/22

請求項の数 5 (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2004-20860 (P2004-20860)	(73) 特許権者	506092938
(22) 出願日	平成16年1月29日 (2004.1.29)		株式会社マザー&チャイルド
(65) 公開番号	特開2004-339191 (P2004-339191A)		長崎県長崎市中町4-1-1301
(43) 公開日	平成16年12月2日 (2004.12.2)	(74) 代理人	100111442
審査請求日	平成19年1月10日 (2007.1.10)		弁理士 小原 英一
(31) 優先権主張番号	特願2003-116890 (P2003-116890)	(72) 発明者	篠原 一之
(32) 優先日	平成15年4月22日 (2003.4.22)		長崎県長崎市坂本1丁目12-4長崎大学内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	諸伏 雅代
前置審査			長崎県長崎市坂本1丁目12-4長崎大学内
		(72) 発明者	西谷 正太
			長崎県長崎市坂本1丁目12-4長崎大学内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物、及びその芳香治療用組成物、並びにその芳香治療用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

合成された - カリオフィレン又は天然物から単離、精製された - カリオフィレンを有効成分として含有するプロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物。

【請求項2】

プロジェステロンの変化に伴う不快症状が、月経前緊張症、マタニティーブルー、又は更年期障害によるものである、請求項1記載のプロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物。

【請求項3】

プロジェステロンの変化が、プロジェステロンの低下である、請求項1記載のプロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物。

【請求項4】

合成された - カリオフィレン又は天然物から単離、精製された - カリオフィレンを有効成分として含有する芳香治療用組成物。

【請求項5】

合成された - カリオフィレン又は天然物から単離、精製された - カリオフィレンを有効成分として含有する芳香治療用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、- カリオフィレンを有効成分として含有するプロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物、及びその芳香治療用組成物、並びにその芳香治療用具に関する。本発明の組成物又は方法により、月経前緊張症、マタニティブルー、更年期障害による不快症状を改善することができる。

【背景技術】

【0002】

黄体後期（月経が始まる7～10日前から月経開始日まで）、出産直後（出産後、3～5日目から2週間）、更年期（閉経期（月経の終了）の前後5年間位）に起こる、女性特有の不定愁訴（抑鬱気分、倦怠感、意欲低下、睡眠障害）は、プロジェステロンの低下によってもたらされる。

10

【0003】

月経が終わると、視床下部の刺激で、エストロゲン分泌量が徐々に増え排卵が起こる。排卵の終わった卵胞は黄体となり、プロジェステロンを分泌する。そのレベルは徐々に高まるが、妊娠しないと、そのレベルは次第に低下し、月経が始まる。従って、黄体期の後半はプロジェステロンの低下する時期である。この時期に月経前緊張症が起こる。この病気では、女性特有の不定愁訴が黄体後期（月経開始7～10日前）に起こり、月経の始まりとともに消失する。生殖年齢にある女性の20～50%は月経前緊張症の症状の少なくとも一つを有する。

【0004】

排卵後受胎すると、血中プロジェステロンの値は急速かつ大量に増大する。妊娠中の血中プロジェステロン量は、妊娠していない女性の数十倍にも成る。ほぼ9ヶ月間にわたり高値を示した血中プロジェステロンレベルは、分娩後数時間以内に急激に減少し7日目には測定不能なまでに低下する。この時期に約80%の女性でマタニティブルーが起こる。マタニティブルーは、月経前緊張症と同様、女性特有の不定愁訴を示す。症状は、通常、出産後3～5日目から始まり2週間以内に消失する。

20

【0005】

女性ホルモンのレベルは生涯を通じて変化する。思春期に上昇し始め、20代にピークを迎える。その後、卵巣機能は徐々に衰え、女性ホルモン分泌（エストロゲンやプロジェステロン）は減少し、閉経期を迎える。この閉経期をはさんだ前後5年間を更年期と呼ぶ。更年期障害はこの時期の女性の60～70%に見られる。更年期障害の症状は、月経前緊張症やマタニティブルーに似たような女性特有の不定愁訴が主である。

30

【0006】

以上のことから、女性の不定愁訴はプロジェステロンが減少するという特徴を持つ時期である、黄体後期、出産後、更年期に出現することがわかる。

【0007】

最近、代替医療として、アロマセラピーなどの香り（匂い物質）による健康改善法が広まりつつあるが、効用は経験に基づくものであり基礎医学研究による裏付けがあまりない。しかし、嗅覚情報は脳新皮質を介さず、直接、情動の中枢である脳辺縁系や本能（摂食、睡眠）ホルモンの中枢である視床下部に入力することを考えると、匂い物質は経口、経静脈、経皮的ルートを介さない新しい中枢神経系薬物として発展しうる可能性がある。

40

【非特許文献1】Shinohara, K., Morofushi, M., Funabashi, T. and Kimura, F., Axillary pheromones modulate pulsatile LH secretion in humans. *NeuroReport*. 12, 893-895 (2001).

【非特許文献2】Shinohara, K., Morofushi, M., Funabashi, T., Mitsushima, D. and Kimura, F., Effects of 5 α -androst-16-en-3 β -olone on the pulsatile secretion of luteinizing hormone in human females. *Chem.Senses* 25, 465-467 (2000).

【非特許文献3】Shinohara, K., Uchiyama, M., Okawa, M., Saito, K., Kawaguchi, M., Funabashi, T. and Kimura, F., Menstrual changes in sleep, rectal temperature and melatonin rhythms in a subject with premenstrual syndrome. *Neurosci. Lett.* 281,

50

159-162 (2000).

【非特許文献4】Morofushi, M., Shinohara, K., Funabashi T. and Kimura, F. Positive relationship between menstrual synchrony and ability to smell 5 α -androst-16-en-3-one. *Chem. Sense* 25, 407-411 (2000).

【非特許文献5】篠原一之、本間研一、貴邑富久子、多振動体のカップリング（培養細胞からヒトまで）：卵巣ステロイドホルモンの影響、*日本時間生物学学会会誌*7, 20-26 (2001).

【非特許文献6】篠原一之、諸伏雅代、船橋利也、貴邑富久子、腋下の体臭成分によってもたらされる女性の月経同期、臭気の研究、32, 78-84 (2001).

【非特許文献7】篠原一之、高橋清久、貴邑富久子、*生物と時間、脳の科学*, 22, 495-498 (2000).

【非特許文献8】篠原一之、諸伏雅代、船橋利也、美津島大、貴邑富久子、ヒトにおける体臭を介したコミュニケーション、*味と匂い学会誌*, 7, 11-17 (2000).

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、女性特有の不定愁訴、即ち、プロゲステロン変化に伴う不快症状を改善する物質を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明者は、上記課題を解決するため鋭意検討を重ねた結果、 α -カリオフィレンの匂いが、黄体前期及び黄体後期の女性（黄体前期及び黄体後期は、プロゲステロンの量が大きく変化する時期である。また、黄体後期は、プロゲステロンが低下し、月経前緊張症を起こす。）の抑鬱気分、倦怠感などに関連する感情に対し肯定的に作用することを見出した。また、 α -カリオフィレンの匂いは、出産後の女性の不安やマタニティーブルーを改善する効果があることも見出した。本発明は、以上の知見に基づき完成されたものである。

【0010】

即ち、本発明は以下の(A)～(P)を提供するものである。

(A) α -カリオフィレンを有効成分として含有するプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物。

(B) プロゲステロンの変化に伴う不快症状が、月経前緊張症、マタニティーブルー、又は更年期障害によるものである、(A)記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物。

(C) プロゲステロンの変化が、プロゲステロンの低下である、(A)記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物。

(D) α -カリオフィレンが添加されていることを特徴とするプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用食品。

(E) プロゲステロンの変化に伴う不快症状が、月経前緊張症、マタニティーブルー、又は更年期障害によるものである、(D)記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用食品。

(F) プロゲステロンの変化が、プロゲステロンの低下である、(D)記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用食品。

(G) α -カリオフィレンを含有する部分を持つプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用具。

(H) プロゲステロンの変化に伴う不快症状が、月経前緊張症、マタニティーブルー、又は更年期障害によるものである、(G)記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用具。

(I) プロゲステロンの変化が、プロゲステロンの低下である、(G)記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用具。

10

20

30

40

50

(J) 合成された - カリオフィレン又は天然物から単離、精製された - カリオフィレンを有効成分として含有する芳香治療用組成物。

(K) 合成された - カリオフィレン又は天然物から単離、精製された - カリオフィレンを含有する部分を持つ芳香治療用具。

(L) - カリオフィレンを、プロゲステロンの変化に伴う不快症状を示す者に投与することを特徴とするプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善方法。

(M) - カリオフィレンを投与する手段が、 - カリオフィレンによる刺激が嗅覚神経を介して脳に伝達される手段である、(L) 記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善方法。

(N) - カリオフィレンによる刺激が嗅覚神経を介して脳に伝達される手段が、 - カリオフィレンを含む空気を、プロゲステロンの変化に伴う不快症状を示す者に嗅がせる手段である、(M) 記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善方法。

(O) プロゲステロンの変化に伴う不快症状が、月経前緊張症、マタニティーブルー、又は更年期障害によるものである、(L) 乃至(N) のいずれか記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善方法。

(P) プロゲステロンの変化が、プロゲステロンの低下である、(L) 乃至(N) のいずれか記載のプロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善方法。

【 0 0 1 1 】

以下、本発明を詳細に説明する。

【 0 0 1 2 】

- カリオフィレンの匂いは、黄体前期及び黄体後期の女性の抑鬱気分、倦怠感などに関連する感情に対し肯定的に作用し、また、出産後の女性の不安及びマタニティーブルーを改善する効果がある。従って、 - カリオフィレンは、以下のような新規な用途に利用できると思われる。

(1) 上記知見から、 - カリオフィレンは、黄体前期及び黄体後期の女性にみられるプロゲステロンの変化が原因の不快症状（特に、黄体後期の女性にみられるプロゲステロンの低下が原因の不快症状）、及び出産後の女性の不快症状に効果があると直接的に推定できる。また、プロゲステロンの低下が原因の不快症状は黄体後期の女性のみならず、更年期の女性にもみられるが、このような女性の不快症状に対しても - カリオフィレンは有効であると推定できる。以上のことから、 - カリオフィレンは「プロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物」として利用できると思われる。

(2) 食品を口に入れる前又は咀嚼中、通常その食品の匂いを嗅いでいる。従って、食品という形態でも - カリオフィレンはその効果を発揮できると推定される。従って、 - カリオフィレンは、「プロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用食品」としても利用できると思われる。

(3) 組成物や食品という形態ではなく、器具や道具といった形態でも、 - カリオフィレンの効果を発揮させることが可能である。従って、 - カリオフィレンは、「プロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善用具」としても利用できると思われる。

(4) 植物の精油（エッセンシャルオイル）を用いて病気の治療や健康維持を図る療法を一般にアロマセラピー（芳香治療、芳香療法）というが、この植物の精油の代わりに、 - カリオフィレンを用いて、病気の治療を図ることも可能である。従って、 - カリオフィレンは、「芳香治療用組成物」としても利用できると思われる。

(5) 上記(3) と同様に、器具や道具のような形態でも、 - カリオフィレンによる治療や健康維持は可能である。従って、 - カリオフィレンは、「芳香治療用具」としても利用できると思われる。

(6) - カリオフィレンは、プロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善に効果があるので、「プロゲステロンの変化に伴う不快症状の改善方法」に利用できると思われる。

【 0 0 1 3 】

以下、各用途について説明する。

10

20

30

40

50

(1) プロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用組成物(以下、「本発明の改善用組成物」という場合がある)

本発明の改善用組成物は、
- カリオフィレンを有効成分として含有するものである。

【0014】

使用する
- カリオフィレンは、天然物(例えば、イランイラン、ブラックペッパー)などから抽出されたものでもよく、人工的に合成されたものであってもよい。また、
- カリオフィレンは、試薬として販売されているので、それを用いてもよい。本発明の改善用組成物に使用する
- カリオフィレンは必ずしも精製されている必要はなく、例えば、市販のイランイランの精油をそのまま使用してもよい。

【0015】

「プロジェステロンの変化」には、プロジェステロンの上昇及び低下の両者が含まれる。「プロジェステロンの変化に伴う不快症状」とは、例えば、抑うつ気分、倦怠感、意欲低下、不眠・過眠、食欲不振・過食、不安などの症状をいい、「プロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善」とは、前述した症状の少なくとも一つを改善することを意味する。前述したような不快症状は、月経前緊張症、マトニティーブルー、更年期障害のときなどに現れる。従って、本発明の改善用組成物は、これらの症状を改善する効果を有する。

【0016】

本発明の改善用組成物は、その使用態様に応じて様々な組成で調製されるが、通常は、後述する芳香治療用組成物と同様の組成で調製される。

【0017】

(2) プロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用食品(以下、「本発明の食品」という場合がある)

本発明の食品は、
- カリオフィレンが添加されていることを特徴とするものである。

【0018】

使用する
- カリオフィレンは、本発明の改善用組成物に使用するものと同様のもの
よい。

【0019】

食品の種類は特に限定されず、フレーバーティー、フレーバーコーヒー、フレーバービール、飴、ガム、ブレスケア、調味料などを例示できる。

【0020】

本発明の食品は、通常の食品の製造工程に、
- カリオフィレンを添加する工程を追加することにより製造される。食品中の
- カリオフィレンの含有量は、食品の種類により異なるが、通常は、1~10%程度である。

【0021】

(3) プロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善用具(以下、「本発明の改善用具」という場合がある)

本発明の改善用具は、
- カリオフィレンを含有する部分を持つものである。

【0022】

使用する
- カリオフィレンは、本発明の改善用組成物に使用するものと同様のもの
よい。

【0023】

本発明の改善用具は、その使用態様に応じて様々な形態をとるが、通常は、後述する芳香治療用具と同様の形態をとる。

【0024】

(4) 芳香治療用組成物

本発明の芳香治療用組成物は、合成された
- カリオフィレン又は天然物から単離、精製された
- カリオフィレンを有効成分として含有するものである。

【0025】

使用する
- カリオフィレンは、合成されたもの又は天然物から単離、精製されたものを用いる。
- カリオフィレンを含む精油(例えば、イランイランの精油)をそのまま配

10

20

30

40

50

合したものは、本発明の芳香治療用組成物に含まれない。

【0026】

本発明の芳香治療用組成物は、その使用態様に応じて様々な組成で調製されるが、通常は、
- カリオフィレン濃度が1~10%、好ましくは3~5%になるように、適当な溶媒、例えば、ジプロピレングリコール、ミネラルオイル、クエン酸トリエチル、エタノール、ベンジルベンゾエイトと混合することにより調製される。一般には、アロマポット、ディフューザーを用いて、芳香浴としてその香りを吸入する。また、必要に応じて他の成分を加え、化粧品（スキンケア製品、香水等）、入浴剤、芳香剤、スプレー、マッサージオイル、シャンプー、洗濯洗剤などとして使用することもできる。

【0027】

(5) 芳香治療用具

本発明の芳香治療用具は、合成された - カリオフィレン又は天然物から単離、精製された - カリオフィレンを含有する部分を持つものである。

【0028】

使用する - カリオフィレンは、芳香治療用組成物と同様に、合成された又は天然物から単離、精製されたものを用いる。

【0029】

芳香治療用具は、芳香治療に使用される器具、道具等であればどのようなものでもよく、貼布薬、石鹸、ろうそく、枕、布団、などを例示することができる。

【0030】

本発明の芳香治療用具は、植物の精油の代わりに - カリオフィレンを用いること以外は、一般の芳香治療用具と同様に製造することができる。

【0031】

(6) プロジェステロンの変化に伴う不快症状の改善方法（以下、「本発明の改善方法」という場合がある。）

本発明の改善方法は、 - カリオフィレンを、プロジェステロンの変化に伴う不快症状を示す者に投与することを特徴とするものである。

【0032】

- カリオフィレンの投与方法は特に限定されず、通常の医薬等と同様に経口的、経静脈的、経皮的に投与してもよいが、好ましくは、 - カリオフィレンによる刺激が嗅覚神経を介して脳に伝達されるような手段で投与する。このような投与方法の一例としては、
- カリオフィレンを含む空気を、プロジェステロンの変化に伴う不快症状を示す者に嗅がせる手段を例示することができる。このときの空気中の - カリオフィレンの量は特に限定されないが、3~5%程度が好ましい。

【発明の効果】

【0033】

本発明の組成物は、プロジェステロンの変化に伴う不快症状を改善できるので、月経前緊張症、マタニティブルー、更年期障害などの改善薬として有用である。また、本発明の組成物は、嗅覚神経を介する方法によって投与できるので、短時間で効果を発揮させることができ、また、血液を介さないで肝臓や腎臓に副作用を及ぼさないという利点もある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0034】

以下、実施例により本発明を更に詳細に説明する。

【実施例】

【0035】

〔実施例1〕

正常月経周期（26日~34日）を回帰する精神的・身体的に健常な20代の非喫煙女性を対象として、 - カリオフィレンを嗅いだ場合に生じる心理的变化を調べた。

【0036】

10

20

30

40

50

1. 実験方法

1-1. 説明会

被験者には、事前に実験内容を説明し、実験当日は匂いが強い食べ物や刺激物(ニンニク・タマネギ・香辛料・香草など)を朝から食べないようにし、実験開始30分前からは何も食べないようにしてもらった。また、基礎体温を記載してもらい、排卵検査薬を用いて、排卵日(LHサージ)を確定してもらった。

【0037】

1-2. 実験当日

被験者を月経周期により、卵胞期(月経開始後5-10日)、排卵期(LHサージ後0-2日)、黄体前期(LHサージ後4-7日)、黄体後期(LHサージ後9-12日)の4グループに分けた。各々のグループの被験者に、3%の - カリオフィレンを含む溶媒(ジプロピレングリコール)又は溶媒のみを嗅がせ、実験開始から10分後と20分後に心理検査を行った。また、比較のため、3%のリナロールを含む溶媒を嗅がせた場合についても同様の心理検査を行った。

10

【0038】

実験は、空気を2 L/minの風量で - カリオフィレンを含む溶媒の入ったガラス瓶に送り、そこから出てきた空気を被験者の鼻から10cm離れたロートから放出させることにより行い、これを30分間続けた。実験中は、被験者には椅子に座ってリラックスした状態で普段と変わらない呼吸をしてもらい、また、心電図をモニターし、実験開始から10分後に、

20

血圧測定、副作用のチェック(体調に関するアンケート)を行なった。このとき、何らかの異常を認めた場合、その場で実験を中止し適切な処置を行うこととした。

【0039】

心理検査は、「幸福感」、「親しみ」、「疲労感の改善」、「やる気」、「頭の冴え」、「食欲」、「眠気の改善」、「不安」の8項目について行った。

【0040】

「幸福感」、「親しみ」、「疲労感の改善」、「やる気」、「頭の冴え」、「食欲」、「眠気の改善」の7項目はPOMS改訂版によって評価し、「不安」はSTAIの不安スケールによって評価した。

【0041】

2. 実験結果

30

2-1. 幸福感

- カリオフィレンを嗅がせた場合及びリナロールを嗅がせた場合の「幸福感」についての検査結果をそれぞれ図1及び図2に示す。

【0042】

図1に示すように、 - カリオフィレンを嗅がせた場合、黄体前期及び黄体後期の被験者は、「幸福感」に関して肯定的な評価を示した。プロジェステロンは、黄体前期及び黄体後期に大きく変化するので、これらの時期の被験者に対して「幸福感」を感じさせる - カリオフィレンは、プロジェステロンの変化に伴う抑うつ気分の改善に有効であると考えられる。

【0043】

一方、図2に示すように、リナロールを嗅がせた場合は全体的に「幸福感」に関して否定的な評価を示した。

40

【0044】

2-2. 親しみ

- カリオフィレンを嗅がせた場合の「親しみ」についての検査結果を図3に示す。

【0045】

図3に示すように、「幸福感」の場合と同様、「親しみ」に関しても、黄体前期及び黄体後期の被験者は、 - カリオフィレンに対し肯定的な評価を示した。この結果からも、 - カリオフィレンがプロジェステロンの変化に伴う抑うつ気分の改善に有効であると考えられる。

50

【0046】

2-3. 疲労感の改善

- カリオフィレンを嗅がせた場合の「疲労感の改善」についての検査結果を図4に示す。

【0047】

図4に示すように、「幸福感」等の場合と同様、「疲労感の改善」に関しても、黄体前期及び黄体後期の被験者は、- カリオフィレンに対し肯定的な評価を示した。プロゲステロンの変化に伴い倦怠感を感じる場合があるが、以上の結果から、- カリオフィレンは、倦怠感の改善に有効であると考えられる。

【0048】

2-4. やる気

- カリオフィレンを嗅がせた場合の「やる気」についての検査結果を図5に示す。

【0049】

図5に示すように、「幸福感」等の場合と同様、「やる気」に関しても、黄体前期及び黄体後期の被験者は、- カリオフィレンに対し肯定的な評価を示した。プロゲステロンの変化に伴い意欲低下を示す場合があるが、以上の結果から、- カリオフィレンは、意欲低下の改善に有効であると考えられる。

【0050】

2-5. 頭の冴え

- カリオフィレンを嗅がせた場合の「頭の冴え」についての検査結果を図6に示す。

【0051】

図6に示すように、「幸福感」等の場合と同様、「頭の冴え」に関しても、黄体前期及び黄体後期の被験者は、- カリオフィレンに対し肯定的な評価を示した。以上の結果からも、- カリオフィレンは、プロゲステロンの変化に伴う意欲の低下の改善に有効であると考えられる。

【0052】

2-6. 食欲

- カリオフィレンを嗅がせた場合の「食欲」についての検査結果を図7に示す。

【0053】

図7に示すように、黄体後期の被験者は、- カリオフィレンに対し肯定的な評価を示した。プロゲステロンの変化に伴い食欲不振になる場合があるが、以上の結果から、- カリオフィレンは、食欲不振の改善に有効であると考えられる。

【0054】

2-7. 眠気の改善

- カリオフィレンを嗅がせた場合の「眠気の改善」についての検査結果を図8に示す。

【0055】

図8に示すように、黄体後期の被験者は、- カリオフィレンに対し肯定的な評価を示した。プロゲステロンの変化に伴い過眠になる場合があるが、以上の結果から、- カリオフィレンは、過眠の改善に有効であると考えられる。

【0056】

2-8. 不安

- カリオフィレン又はリナロールを嗅がせた場合の「不安」についての検査結果を図9に示す。

【0057】

図9に示すように、「不安」に関しては、黄体後期の被験者は、- カリオフィレンに対し明確な評価を示さなかった。一方、リナロールに対しては、黄体後期の被験者はあまり明確な評価を示さなかったが、排卵期の被験者は明確に肯定的な評価を示した。

【0058】

〔実施例2〕

10

20

30

40

50

産後1～2日後の被検者に試験用の部屋（6～8畳）に入ってもらい、日本版STAI質問票へ回答してもらった。その後、被検者を試験物質に1時間曝露した後、前記と同様に日本版STAI質問票へ回答してもらった。STAI質問票は、三京房製を用い、状態不安と特性不安の二種類の不安について調べた。試験物質への曝露は、市販のアロマテラピーディフューザー（生活の樹）によって室内を試験物質で充満させることにより行った。試験物質としては、 β -カリオフィレン（希釈なし）を用い、また、コントロールとして、不安に対して有効であると考えられているクラリセージ（NEAL'S YARD REMEDIES）及びサンダルウッド（NEAL'S YARD REMEDIES）を用いた。

【0059】

曝露前後の状態不安及び特性不安のSTAIスコアをそれぞれ図10及び図11に示す。

10

【0060】

また、試験物質の状態不安及び特性不安に対する効果を「著効（曝露前後のSTAIスコアの低下値が10以上）」、「有効（曝露前後のSTAIスコアの低下値が4以上10未満）」、「無効（曝露前後のSTAIスコアの低下値が4未満）」の三種類に分類し、各被験者の示した効果がどれに属するかを調べた。この結果を下表に示す。

【0061】

【表1】

	例数	著効	有効	無効
状態不安（ β -カリオフィレン）	N=48	13	17	18
状態不安（コントロール）	N=18	0	8	10
特性不安（ β -カリオフィレン）	N=48	1	9	38
特性不安（コントロール）	N=18	0	2	16

20

【0062】

更に、出産直後の状態不安の低下値（曝露前のSTAI状態不安スコアから曝露後のスコアを引いた値）を図12に示す。

【0063】

30

以上の図及び表に示すように、 β -カリオフィレンは、被験者の状態不安を顕著に減少させた。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】被験者に β -カリオフィレンを嗅がせた場合の「幸福感」についての検査結果を示す図。

【図2】被験者にリナロールを嗅がせた場合の「幸福感」についての検査結果を示す図。

【図3】被験者に β -カリオフィレンを嗅がせた場合の「親しみ」についての検査結果を示す図。

【図4】被験者に β -カリオフィレンを嗅がせた場合の「疲労感の改善」についての検査結果を示す図。

40

【図5】被験者に β -カリオフィレンを嗅がせた場合の「やる気」についての検査結果を示す図。

【図6】被験者に β -カリオフィレンを嗅がせた場合の「頭の冴え」についての検査結果を示す図。

【図7】被験者に β -カリオフィレンを嗅がせた場合の「食欲」についての検査結果を示す図。

【図8】被験者に β -カリオフィレンを嗅がせた場合の「眠気の改善」についての検査結果を示す図

【図9】被験者に β -カリオフィレン又はリナロールを嗅がせた場合の「不安」について

50

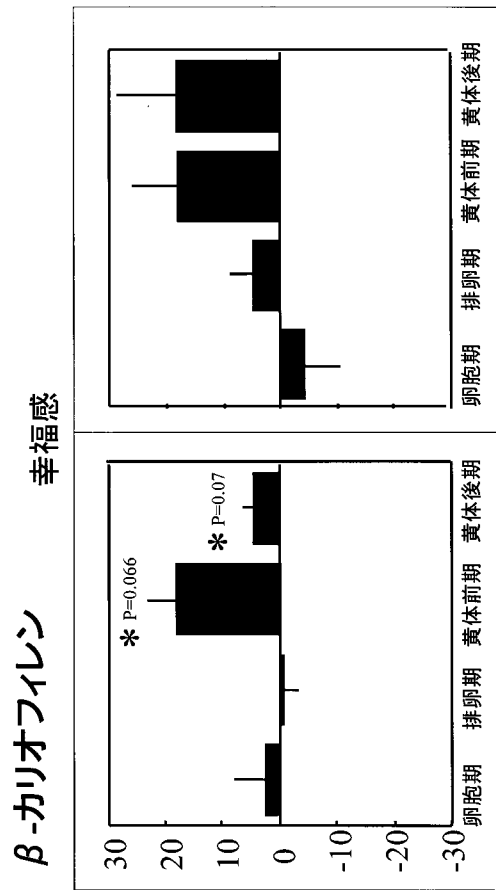
の検査結果を示す図。

【図10】 - カリオフィレン曝露前後の状態不安のSTAIスコアを示す図。

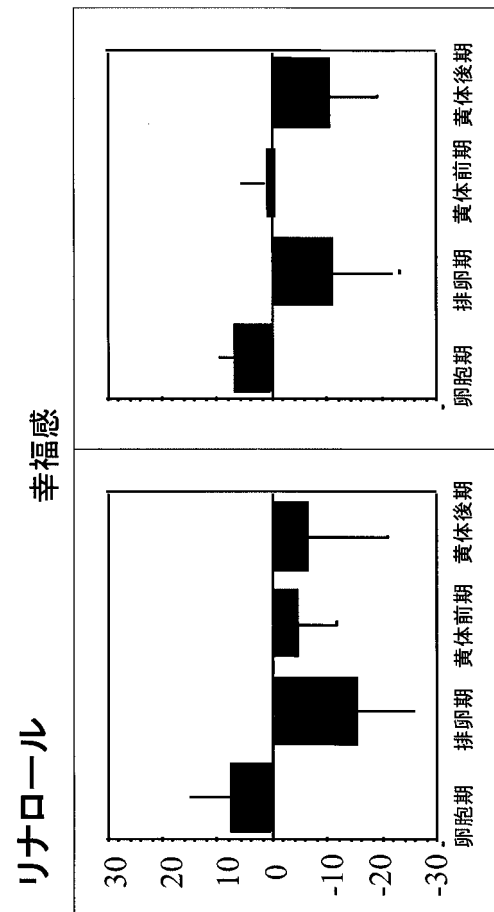
【図11】 - カリオフィレン曝露前後の特性不安のSTAIスコアを示す図。

【図12】 出産直後の状態不安の低下値を示す図。

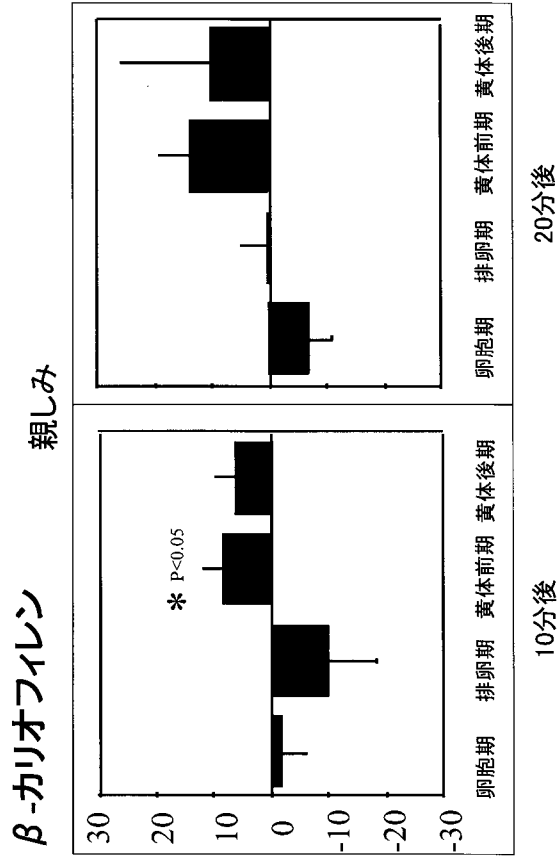
【図1】



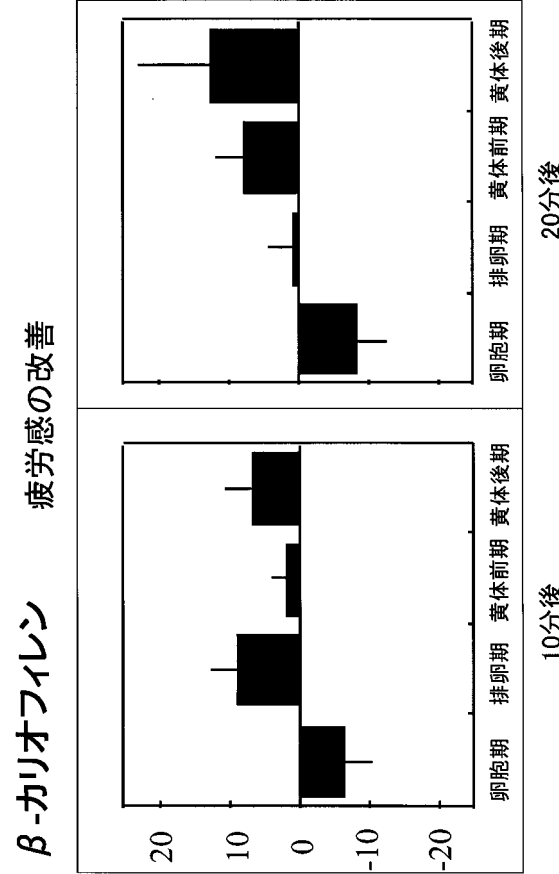
【図2】



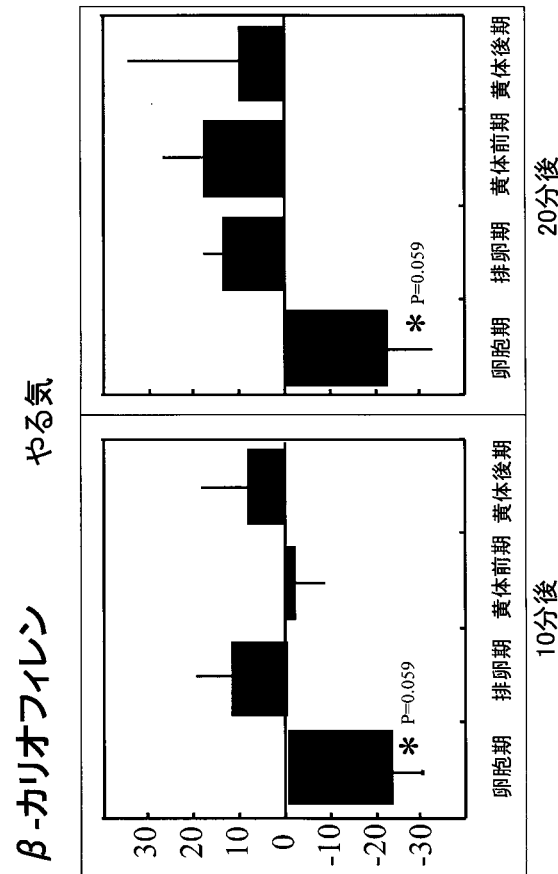
【 図 3 】



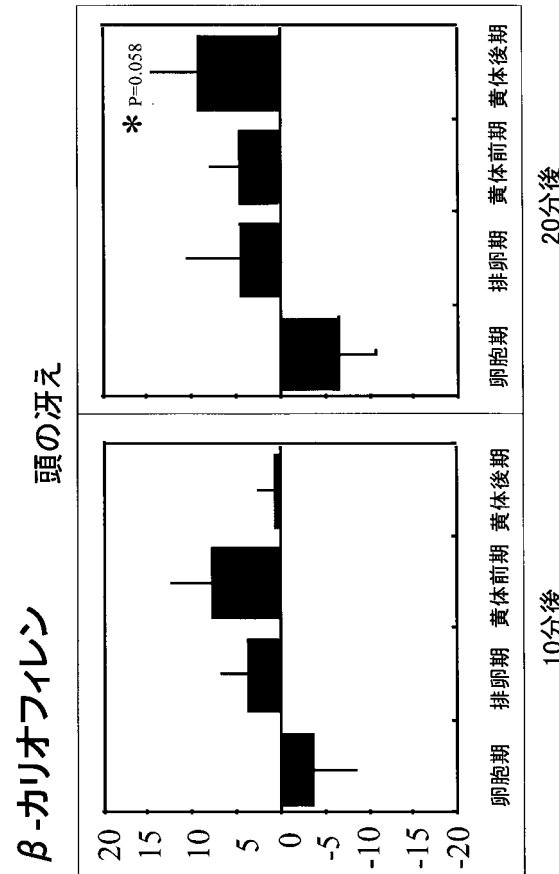
【 図 4 】



【 図 5 】

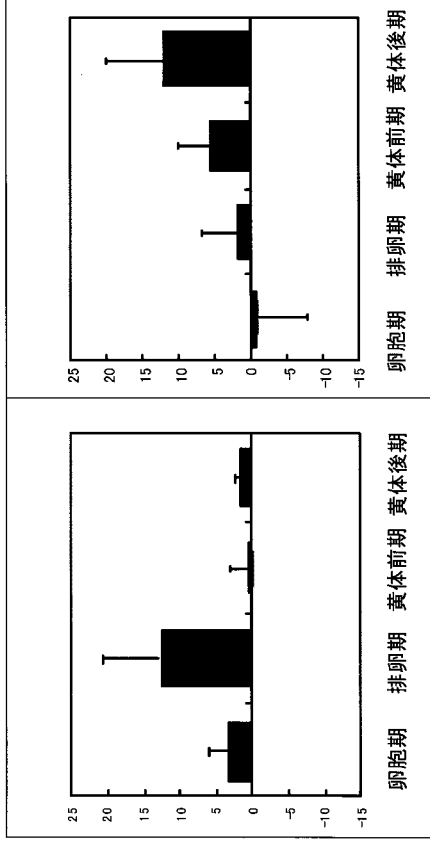


【 図 6 】



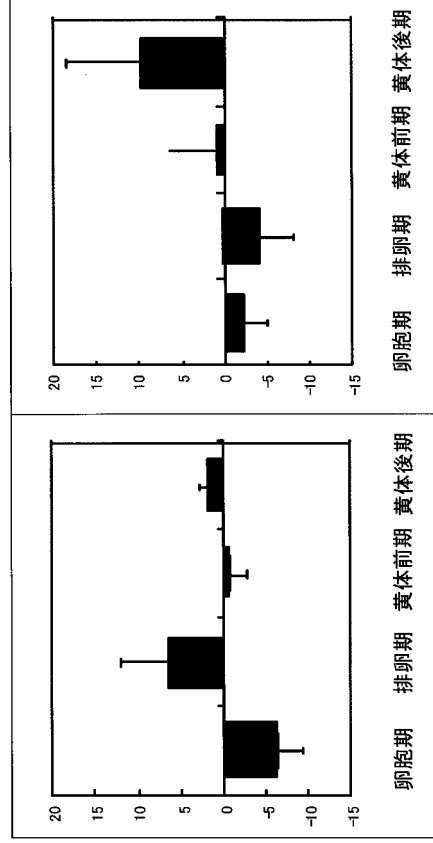
【図7】

β-カリオフィレン 食欲



【図8】

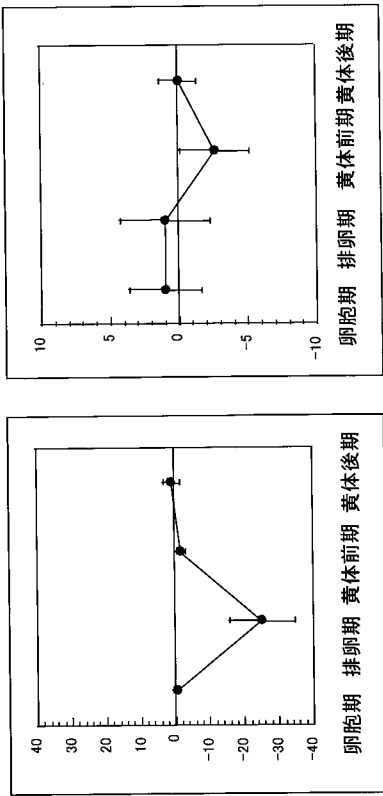
β-カリオフィレン 眠気の改善



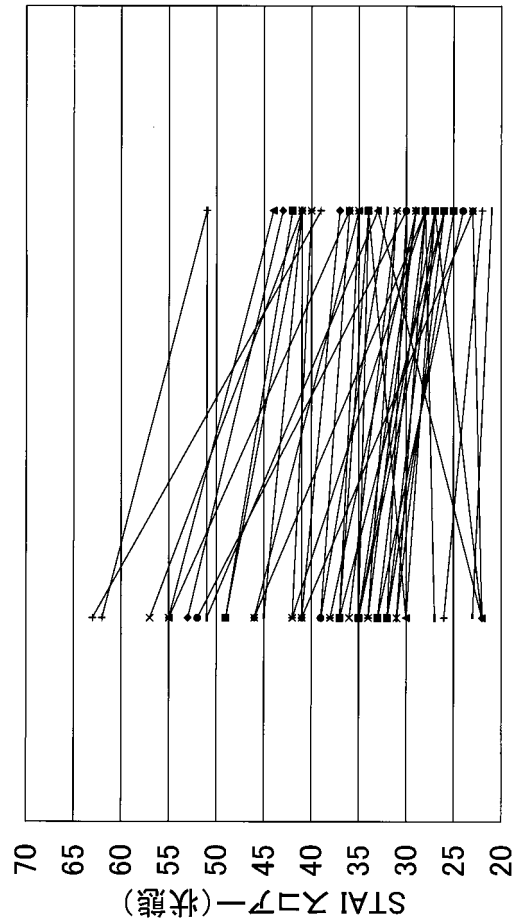
【図9】

不安

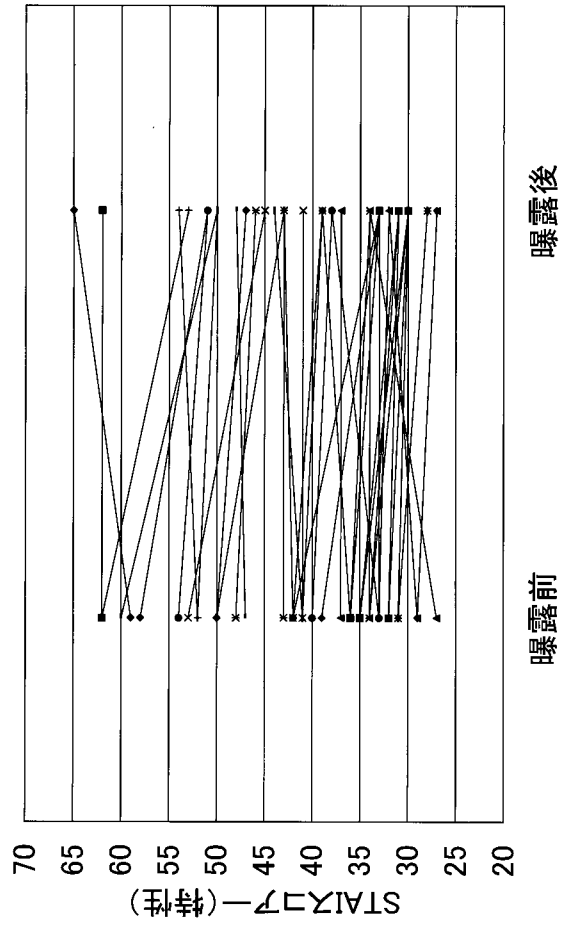
β-カリオフィレン



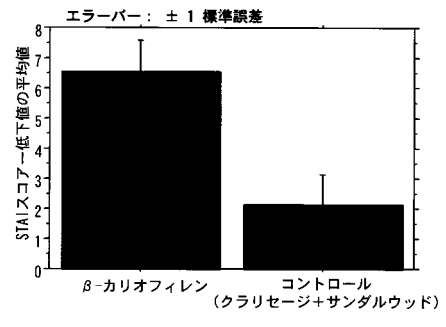
【図10】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 1 P 25/24 (2006.01) A 6 1 P 25/24

(72)発明者 牧野内 俊治
秋田県秋田市中通3 - 1 - 9ダイヤビル901

審査官 福井 悟

(56)参考文献 特開昭62 - 132822 (JP, A)
特開2001 - 279769 (JP, A)
特開2002 - 302441 (JP, A)
特開2002 - 029967 (JP, A)
特表平06 - 506462 (JP, A)
高松市民病院雑誌, 2000年, 16, 111-113
助産婦, 1999年, 53, 1, 53-55
Journal of essential oil-bearing plants, 2000年, 3, 1, 1-3

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 6 1 K 3 1 / 0 0 - 3 3 / 4 4